www.ma163.com 电子技术资料网

Haier	信息本部彩电培训体系列手册	编号： 专用号：

维修手册

Service Manual

产品机芯或产品系列名称

型号：LE26A300

系列：A300

机芯：MST6M48

1・屏、模组	LC260EXN-SCB			
尺寸	26			
可视角	178（H）/178（V）			
响应速度	8ms			
分辨率	1366*768			
亮度	400cd/m2			
对比度	1000:1			
2・信号制式	PAL\SECAM\ NTSC			
声音制式	DK、BG、I			
流媒体模块型号	模盒			
功率	45W			

Haier

青岛海尔电子有限公司版权所有
未经授权拷贝和传播是犯法的行为

编制：王召朋　　审核：徐一龙　　会签：　　批准：黄俊杰

www.ma163.com 电子技术资料网

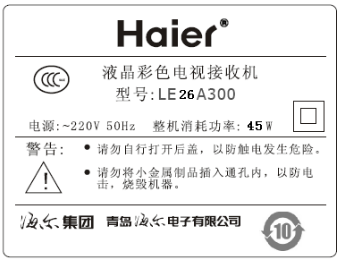
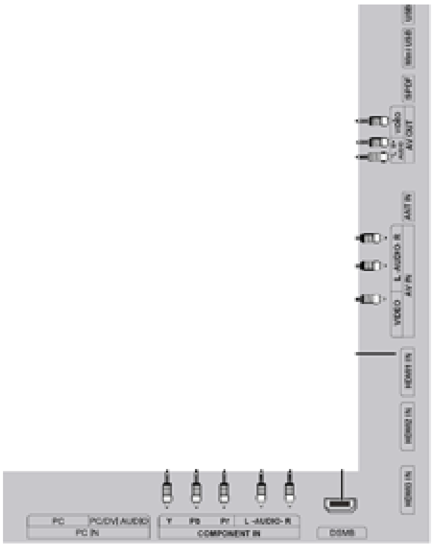
目录 CONTENT

项目	页码	项目	页码
1、 规格	2	12.3 机芯接口定义	30
1.1 产品外观图	2	12.4 电源视图	32
1.2 产品特性	2	13、典型故障及解决措施、常见问题咨	34
1.3 产品先进技术	2	13.1 简要故障判定	34
2、 产品功能及主要特点	3	13.2 常见故障现象及排除	35
3、 产品衍生关系	5	14、安装和拆卸艺	36
4、 产品命名方式	5	15、爆炸图及明细	39
5、产品使用说明及产品改进介绍、检测工具	6	16、结构规格书	40
5.1仪器、仪表、操作工具的配置	6	17、各主要检测点的电压	41
5.2基板检查方法	6	18、机芯板主要元件功能	42
6、使用者的警告	7	19、产品主要模块专用号	43
6.1 警告	7	20、机器软件升级调试说明	44
6.2 注意	7		
6.3 供电电源	7		
6.4 使用场所	7		
6.5 清洁	7		
6.6 注意事项	7		
7、案例预防措施、产品使用及日常维护保养知识	8		
7.1 注意事项	8		
7.2 误区	8		
8、产品主要技术参数	9		
9、原理图及接线图	10		
9.1 原理图	11		
9.2 接线图	27		
10、机器具体控制、工作原理及参数	28		
11、机器透视图与平面	28		
12、各模块视图、接口定义	29		
12.1 屏接口定义	30		
12.2 机芯板视图	31		

www.ma163.com 电子技术资料网

1、产品外观结构特征（含外观图）

1.1 LE26A300外观图

后名牌图	标准遥控器	端子图
 型号：LE26A300 功率：45W		
45W	HTR-D01A	端子

1.2 ☆机器特性

1、1366*768 高分辨率

2、时尚外观。

1.3☆先进技术：

1、护眼防眩光。

2、H．264 数字解码

www.ma163.com 电子技术资料网

2、产品功能及主要特点

条目					备注
序号	产品型号（Model）		LE26A300		
	项目（Options）		英文	参数要求	
1	图像（Picture）	屏/显像管	TFT/CRT	LC260EXN-SCB1	
2		最大可视图像尺寸	Display area	26inches	
3		显像屏比例	Aspect ratio	16:9	
4		固有分辨力	Resolution	1366*768	
5		有用平均亮度	Brightness	400cd/m2	
6		对比度	Contrast(Darkroom)	1000:1	
7		响应速度	Response time(ms)	8ms	
8		模拟图象制式	Analog Color system	PAL\SECAM\NTSC	
9		数字图像制式	digital Color system	No support	
10		伴音制式	Audio system	DK、BG、I	
11		可视角	Angel of view	178	
12		频道数	NO.of preset channels	255	
13		图像模式	Picture mode	Yes	
14		显示色彩	Color display	16.7M	
15		屏显语言	OSD languages	简体中/English	
16		120Hz 运动高清	MEMC	No	
17		彩色增强	ColorMangement	Yes	
18	声音（Audio）	低音	Bass	No	
19		高音	Treble	No	
20		数字重低音	Digital Bass	Yes	
21		超重低音	Super woofer	No	
22		高低音提升	Treble/bass boost	No	
23		AV 立体声	AV stereo	Yes	
24		环绕立体声	Surrounding sound	Yes	
25		美国立体声	BTSC	No	
26		自动音量控制	AUtomatic Volume Control(AVC)	NO	
27		自动音量限制	AUto-volume leveling	Yes	
28		均衡器	Equalizer	Yes	
29		静音	Mute	Yes	
30		MTS	MTS	No	
3		多种声音模式	Multi-AUdio modes	Yes	
32		多种伴音模式	Multi-sound mode	Yes	
33	端子（Jack）	侧 AV 输入	Front AV input	Yes	1
34		后 AV 输入	Rear AV input	Yes	1
35		AV 输出	AV output	Yes	1
36		DVD 分量输入	DVD terminal	Yes	1
37		S 端子（侧面）	S-video jack	No	
38		Y PB PR	Y PB PR	Yes	1

www.ma163.com 电子技术资料网

条目					备注
序号	产品型号（Model）		LE26A300		
	项目（Options）		英文	参数要求	
40		VGA	VGA	Yes	1
41		DVI 接口	DVI socket	No	
42		Mini usb 接口	Mini usb jack	yes	1
43		RS-232 接口	RS-232 jack	No	
44		USB 接口	USB jack	Yes	2
45		HDMI	HDMI	Yes	3
46		耳机端子	Phone	No	
47	软件（Software）	半透明菜单	Semitransparent menu	Yes	
48		SCAN 频道扫描	SCAN	Yes	
49		16：9 模式	16:9 mode	Yes	
50		画中画	PIP	No	
51		V-CHIP	V-CHIP	No	
52		CCD	CCD	No	
53		色温选择	Color temperature	Yes	
54		PC 自动调整	PC AUtomatic Adjust	Yes	
55		Scaler Mode	Scaler Mode	Yes	
56		软换台	Non-flashing channel changing	No	
57		日历	Calendar	No	
58		自动定时开机	AUto-timer on	Yes	
59		图文	TELETEXT	No	
60	电器参数（Electricity parameter）	内置扬声器个数	NO. of built-in speakers	2	
61		外置音箱	NO. of outer speakers	No	
62		内部伴音输出功率	AUdio output power(Built-in)(W)	2×58W	
63		外部伴音输出功率	AUdio output power(outer)(W)	No	
64		整机功率	Total power input（W）	45	
65		电压范围	Voltage range（V）	150-240V	
66		电源频率	Power frequency（Hz）	50/60Hz	
67		睡眠关机时间	Time of sleep timer(MINS)	120m	
68	结构参数（Design parameter)	净重 kg	Net weight kg	5.2	
69		净重（带底座）kg	kg Net weight(Including Base) kg	7.2	
70		毛重 kg	Gross weight kg	9.2	
71		毛重（带底座）kg	Gross weight(Including Base) kg	/	
72		净尺寸 mm	Net dimension(mm)	654*39*436	
73		净尺寸(带底座)mm	Net dimension (Including Base) mm	654*195*487	
74		包装尺寸 mm	Packaged dimension mm	875*225*565	

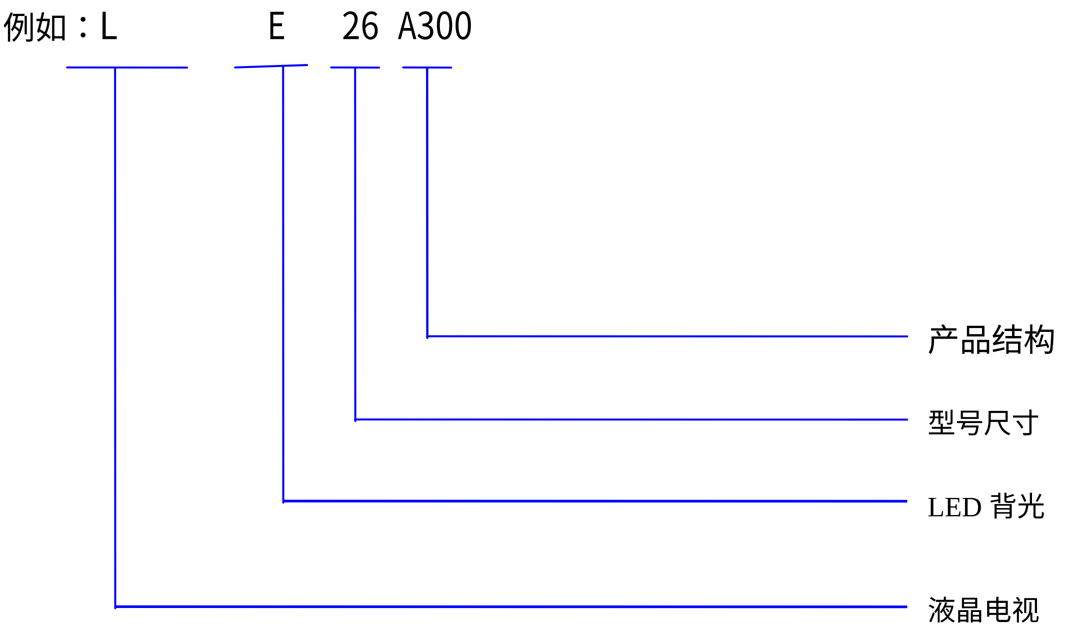
www.ma163.com 电子技术资料网

条目					备注
序号	产品型号（Model）		LE26A300		
	项目（Options）		英文	参数要求	
75		包装尺寸（含底座包装）mm	Packaged dimension(Including Base) mm	875*225*565	
76		底座型号	Base	/	
77		壁挂型号	Great Solid	ZBG11	
78		20 尺柜	Quantity for 20FT	264	
79		40 尺柜	Quantity for 40FT	536	
80		40 高柜	Quantity for 40HC	591	
81	认证（Approval）	认证	Approval	CCC	
82		适用市场	Suitable market	国内	
83	其他（Other）	其他(Other)			

3、产品衍生关系

新型号	母本型号	通用功用	区别
LE26A300	无		

4、产品命名方式



www.ma163.com 电子技术资料网

5、产品使用说明及产品改进介绍、检测工具

【要求各开发型号经理添加产品使用说明及产品改进介绍】

本调试说明只供 LE26A300 **液晶**电视机机芯调试用，调试前需对本机的各部分电路先进行装配检查，做到各部分电路的元器件无错接、碰接、漏接、漏焊、当各部分电路符合电路原理图及装配要求后，方可开始调试，调试中所用仪器必须事先通过计量，校对，保证精度，否则不得使用。

5.1 仪器、仪表、操作工具的配置：

A、适合 MST6M48 机芯的工装机一台；

B、数字电压表一只；

C、交流稳压电源一只；

D、工厂标准信号电缆输入系统；

E、40MHz 双踪示波器一只。

5.2 基板检查方法：

A、将主机板与 LE26A300 适合的工装机连接，连接公司调试信号。

B、接通交流 220V 电源，整机进入待机状态，按遥控或本控开机键，开机进入标准状态。

C、按遥控器“节目+”“节目－”键检查各节目号的图像和伴音信号，应有彩卡、方格、竖卡、彩条、数码照片、三基色信号等不同制式的图像和伴音信号，要求无漏台，如有漏台，请用自动搜索或手动搜索补齐此信号；

D、接收 PAL 彩色测试卡信号，用遥控器调音量、平衡、对比度、亮度、色度、锐度控制，声音、画面应有变化。

D、电视制式检查：接收 PAL-D/K 制式的图像和伴音信号，在搜台时可以自动识别图像制式和声音制式， 检查识别的图像和声音制式是否正确。

F、外端子输入输出检查：按“电视/视频”键，工装机上显示“信号源”菜单，包括：TV、AV、S-VIDEO、YPbPr/YCbCr、VGA，示波器上应可观察到相应的音、视频输入输出信号，工装机上图像和伴音信号应正常。同时还需要检测 AV 输出信号是否正常。

www.ma163.com 电子技术资料网

6、使用者的警告 ! Warning

6.1 警告：

为了防止电击或火灾，请不要将电视放到有雨雾的场所。不要使用任何可能对显示屏造成刮伤、毁坏的硬物体磨擦或敲击显示屏。

6.2 注意：

禁止在未经授权的情况下以任何方式私自更改本产品。

6.3 供电电源：

本产品直接用交流电供电，供电电压值见电视后盖标牌上的说明。将交流电源线一端按照电视后端子标牌标注位置插入电源端口，另一端接在电源插座即可完成电源连接。

在有雷电或交流供电断电的时候，请拔掉电源插头和天线插头。电源线不允许有任何其它东西帖靠或缠绕在上面，也不要将电源线置于可能受到毁坏的地方。

6.4 使用场所：

避免电视的屏幕直接对着外界的强光或阳光。避免电视受到不必要的任何振动，不要将电视置于过湿、过热或多灰尘的地方。保证电视有良好的空气对流，不要将任何物体覆盖在后盖的通风口上。

6.5 清洁：

在清洁电视屏之前将电源插头拔下。使用干净的软布擦拭显示屏和电源线。如果显示屏需要特别的清洗，请使用干净、潮湿的抹布进行擦拭。请不要使用任何汽油、酒精、苯类有机液体或气雾状清洁剂。请不要用力过大以致损坏屏幕。

6.6 注意事项：

显示屏属于精密显示器件，屏幕上有个别的亮点、暗点，或红、绿、蓝色之类的少许死像素，这是正常现象，不属于不良品。

A、显示屏长时间显示同一个静止画面时，会在电视上留下一个残影，这种损坏属于使用不当造成的。

B、电视在连接各种系统时，可能会出现系统不匹配的现象，特别是连接电脑时，有些显卡可能不匹配，而且本机只识别刷新率为 60HZ。

C、由于本机使用嵌入式的操作系统，软件比较复杂，可能在工作中或待机中出现软件问题，如果重新启动能恢复正常，就不属于故障。

www.ma163.com 电子技术资料网

7、案例预防措施、产品使用及日常维护保养知识.

7.1 液晶屏材质：液晶屏幕的表面看似一片坚固的黑色屏幕，其实在这层屏幕上厂商都会加上一层特殊的涂层。这层特殊涂层的主要功能就在于防止使用者在使用时所受到其它光源的反光以及炫光，同时加强液晶屏幕本身的色彩对比效果。不过因为各厂商所使用的这层镀膜材料也不尽相同，当然它的耐久程度也会因此有所差异。因此使用者在清洁时，千万不可随意用任何碱性溶液或化学溶液擦拭屏幕表面。液晶面板的污迹大体分为两种，一种是因为日积月累所粘留的空气中的灰尘，一种是使用者在不经意中留下的指纹和油污。

7.2 由于液晶面板本身复杂的物理结构设计，所以在擦拭液晶面板的时候，千万不要用不知名的清洁液，更不能使用清水和酒精溶液。这里误区有三：

误区1、用软布（眼镜布）或纸巾来擦拭液晶屏幕，建议使用专用的液晶擦拭布 千万不能用眼镜布和纸巾来擦拭液晶屏幕，很容易划伤“娇气”的液晶屏幕。对于第一类灰尘，我们可以使用专用的液晶擦拭布如supermax2020在液晶面板上轻轻擦拭，一般来说指纹和油污并非如前者那样容易清除，但是如果使用专用的液晶擦拭布，这就不是一个难题了，因为专用的液晶擦拭布采用的是特殊纤维，具有比一般高档眼镜布要好的多的擦拭效果，而且柔软不会擦伤屏幕，同时还具有消散静电的独特功能； 特别提醒： 一般的布和纸巾是液晶面板的杀手！

误区2、用清水清洁液晶屏幕。

使用清水，液体极易滴入液晶显示器和设备内部，这样会造成设备电路短路，从而烧坏昂贵的电子设备。对于指纹和油污，清水照样无能为力。

误区3、用酒精和其它一些化学溶剂清洁液晶屏幕。

一般来说，酒精是一种常用的有机溶剂，可以溶解一些不容易擦去的污垢，如果只是用来清洁显示器外壳，也没什么不良影响。但一定不要用酒精来清洁液晶屏幕，因为现在的液晶屏幕，都在屏幕上涂有特殊的涂层，使屏幕具有更好的显示效果，一旦使用酒精擦拭显示器屏幕，就会溶解这层特殊的涂层，对显示效果造成不良影响。 用化学溶剂就更不可取，这种化学制剂对“骄气”的液晶面板简直就是毁灭性的打击。如果您的屏幕不小心沾上了果汁、口水或者咖啡等不易清楚的污渍，千万不要用纸巾或者眼镜布之类的来使劲擦拭，因为这样很容易在擦掉污渍的同时也擦伤液晶屏幕；您可以用液晶专用擦拭布如supermax2020喷加适量无离子水，使supermax2020略具潮湿感，然后再去擦拭，就可以既让污渍无踪迹也不会擦伤您的液晶屏幕。

www.ma163.com 电子技术资料网

8、产品主要技术参数（含所用机芯、屏、电源的规格）

1、液晶屏：LG

规格：LC260EXN-SCB1

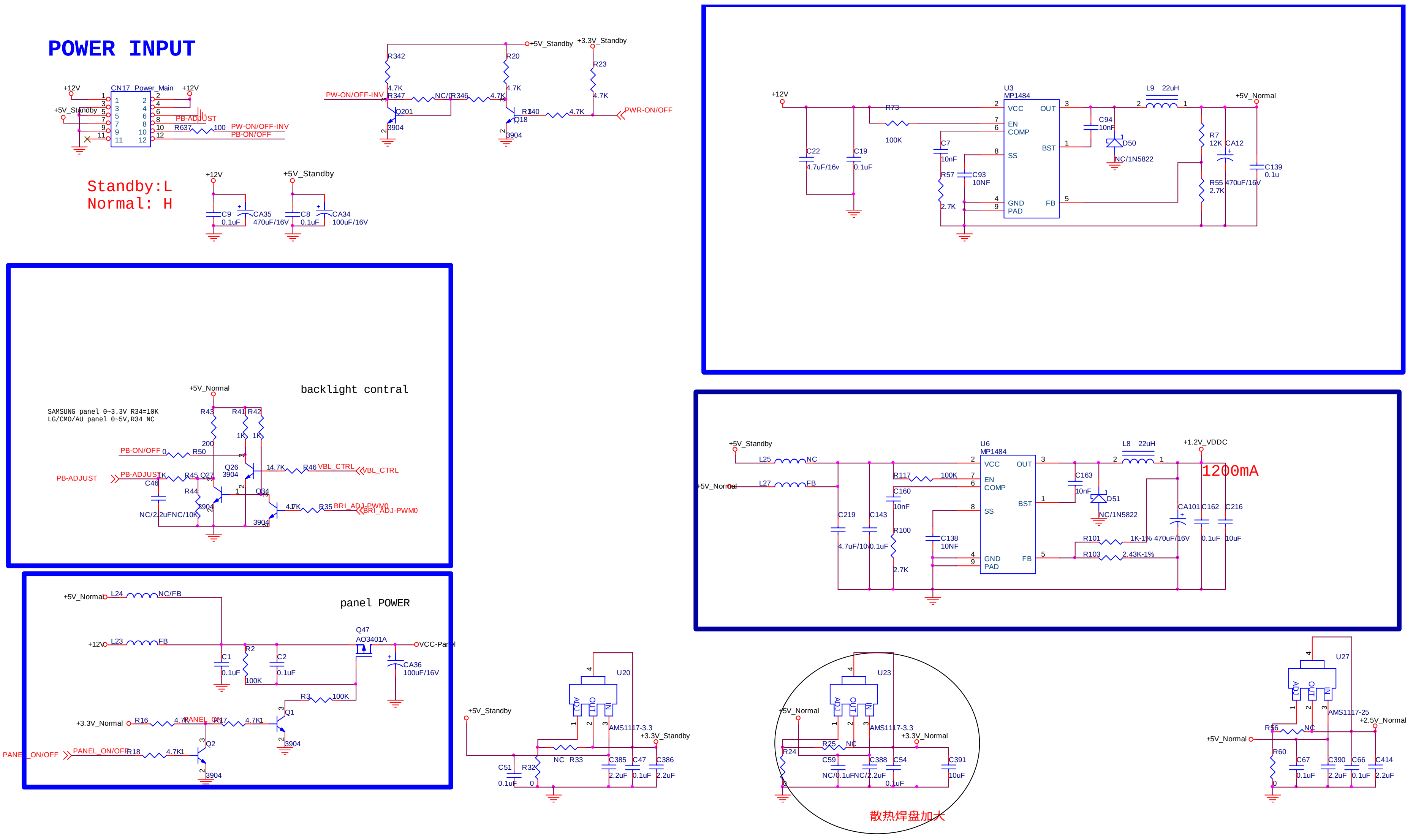
2、电源：PS137W185.5×213C

3、机芯板：MST6M48

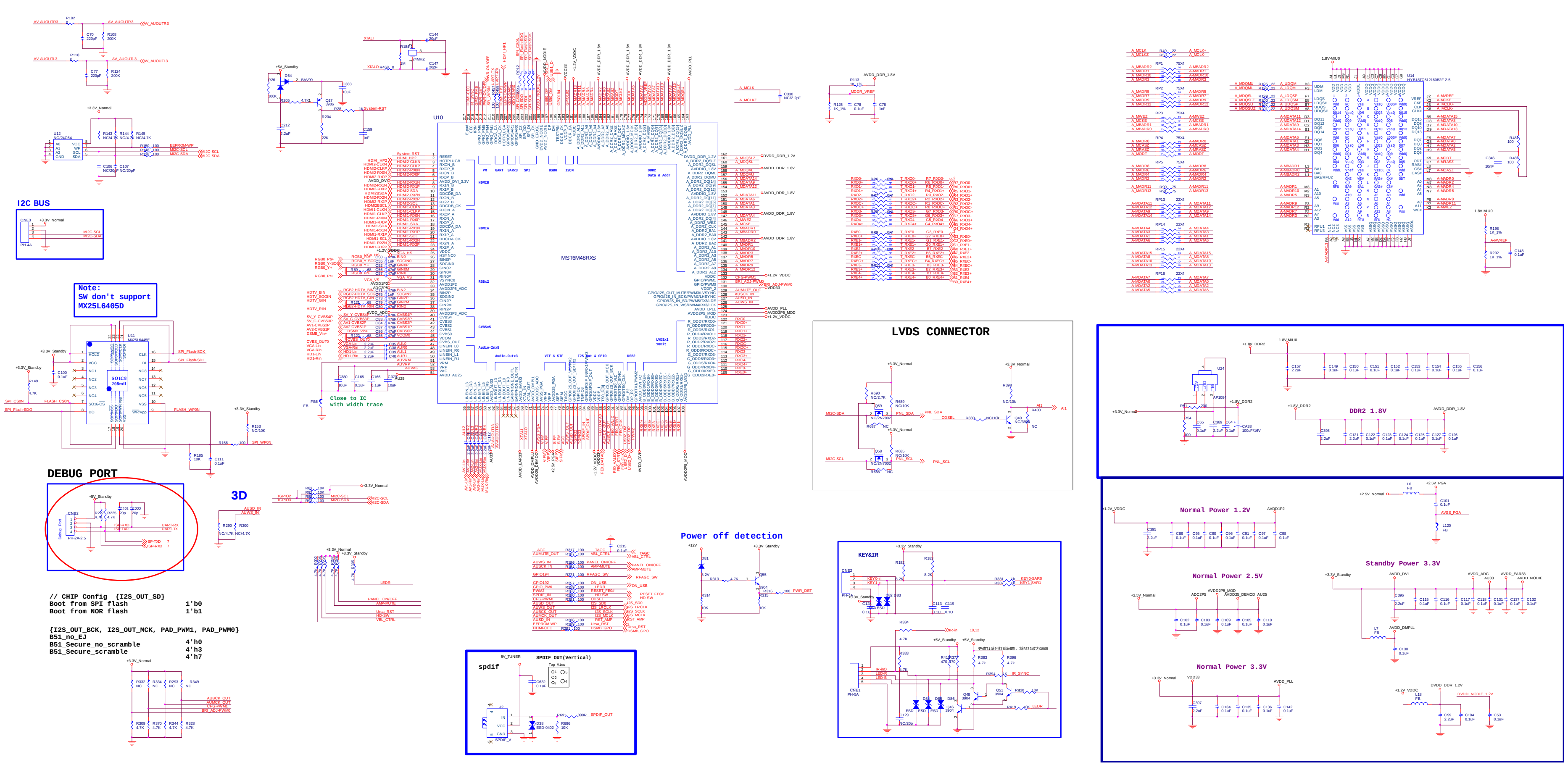
4、遥控器：HTR-D01A

8、原理图及接线图

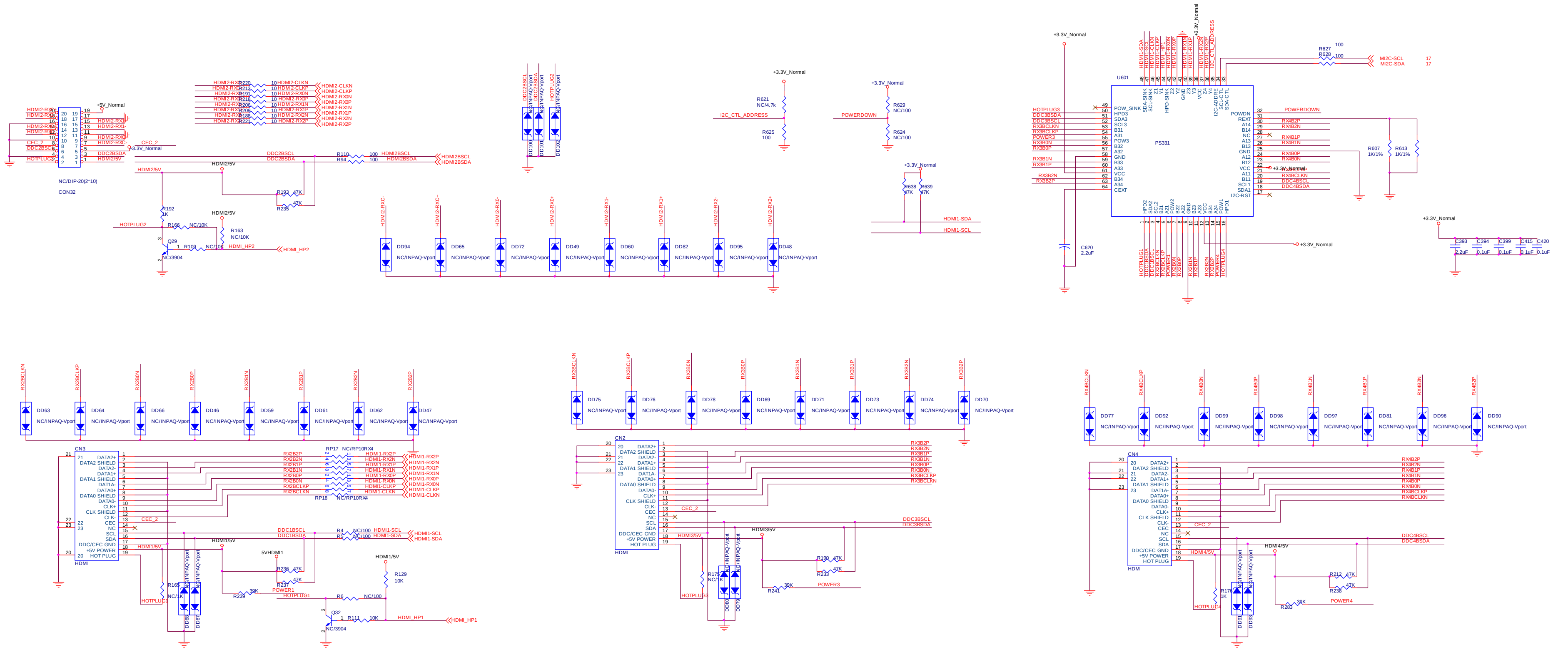
www.ma163.com 电子技术资料网



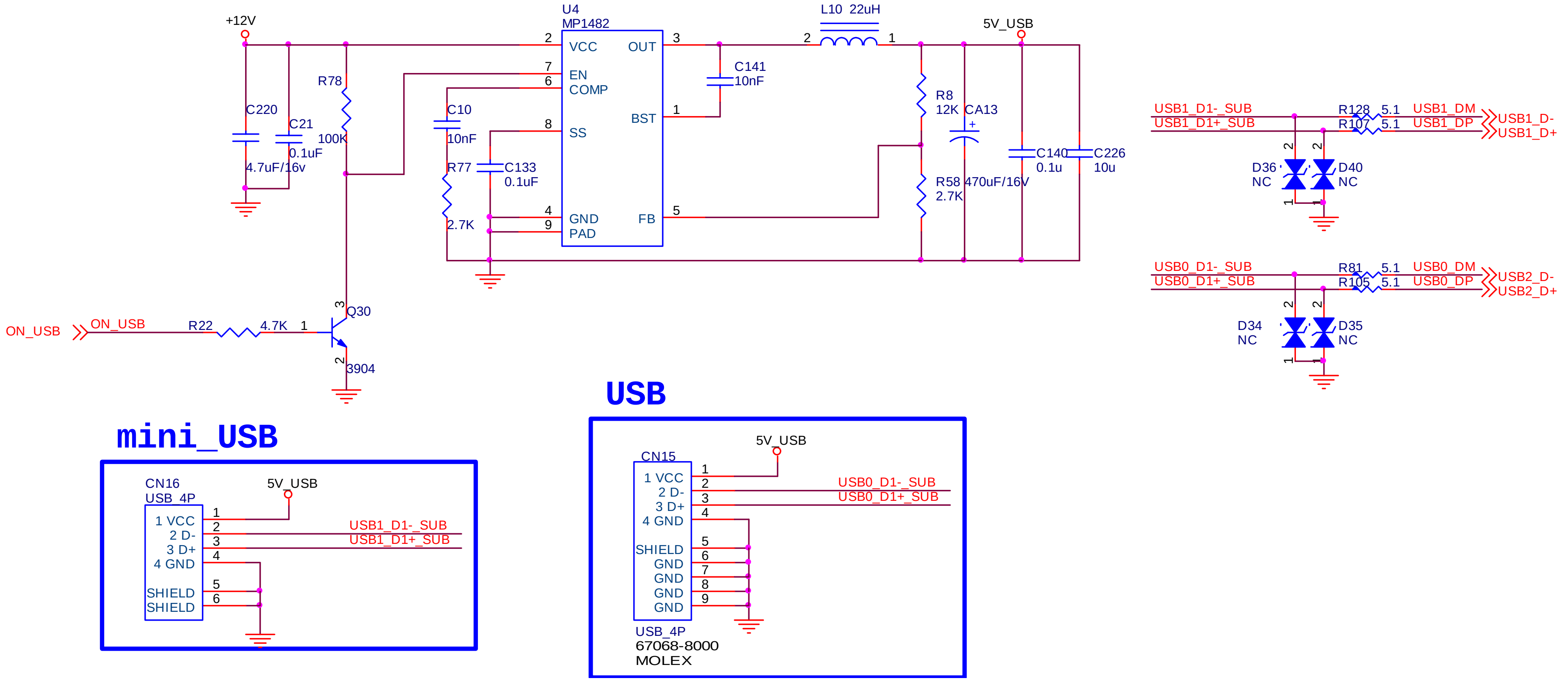
www.ma163.com 电子技术资料网



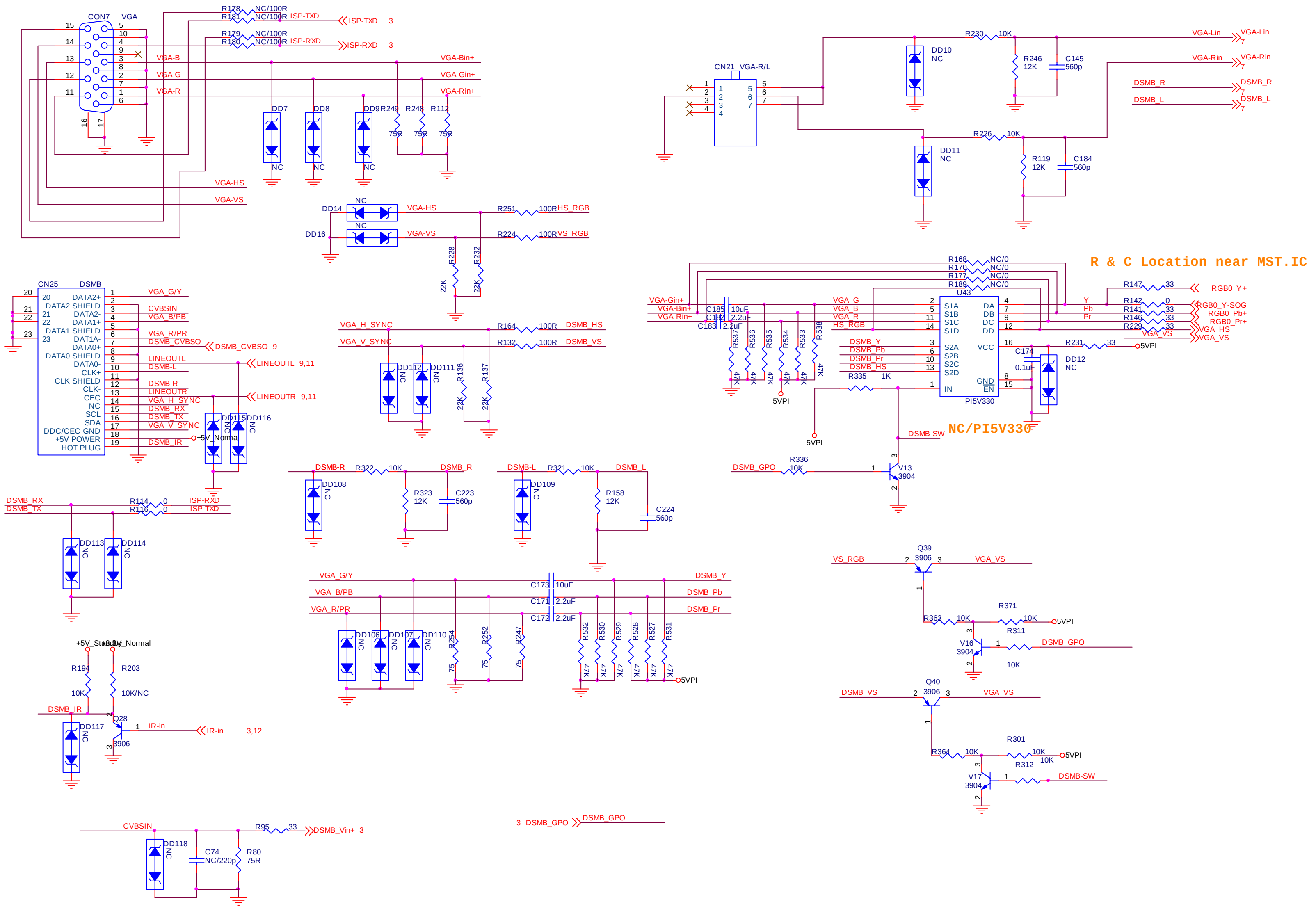
www.ma163.com 电子技术资料网



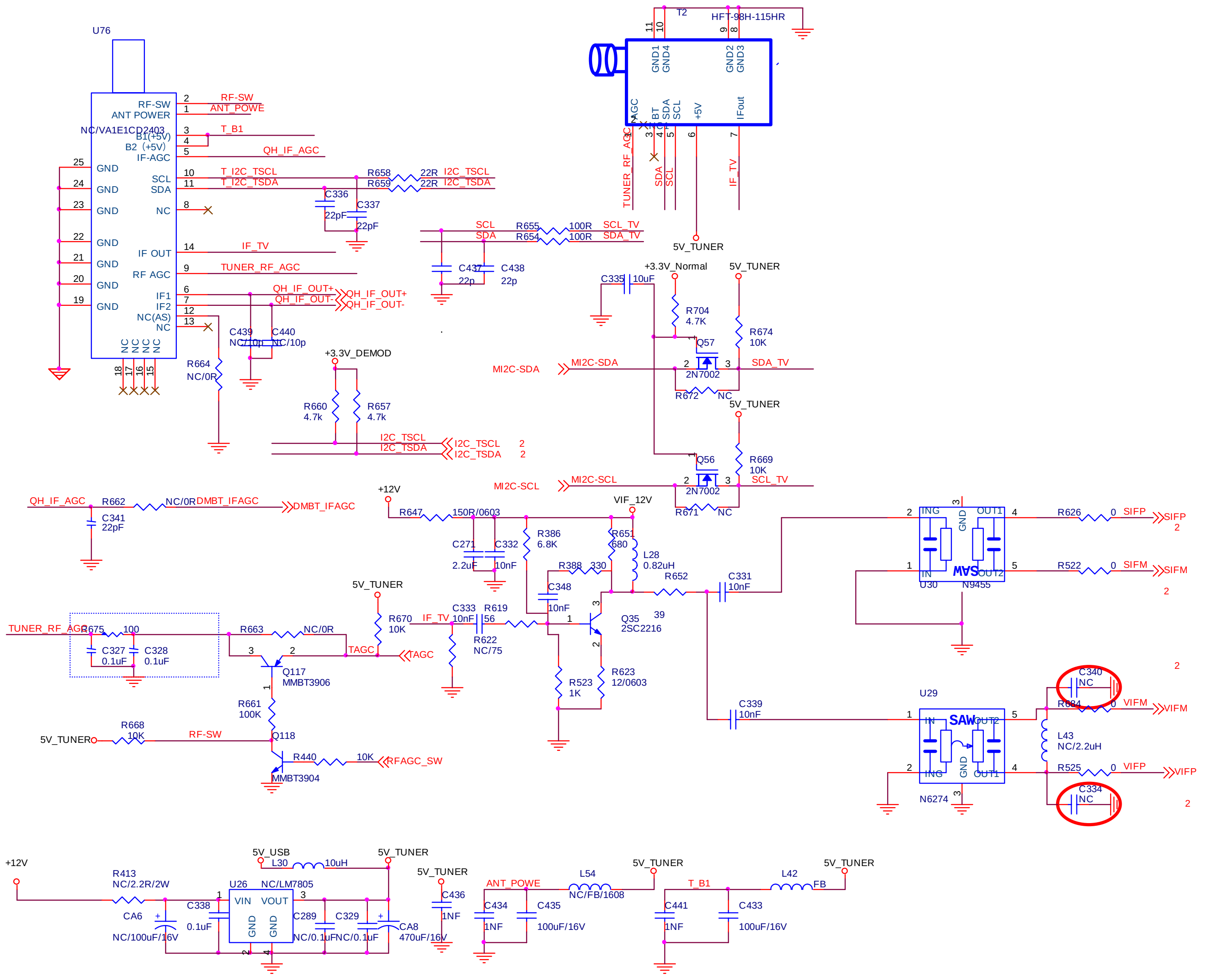
www.ma163.com 电子技术资料网



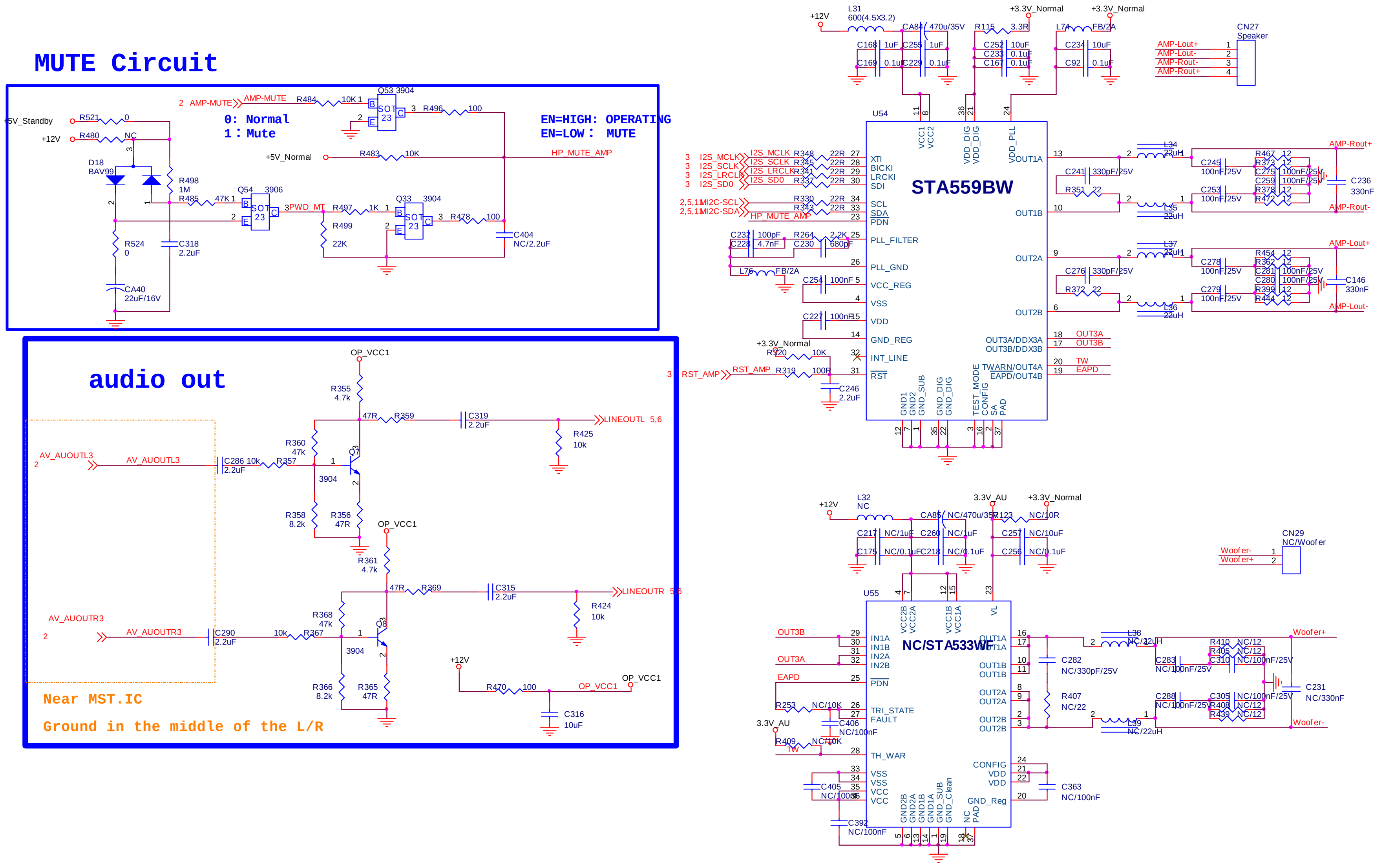
www.ma163.com 电子技术资料网



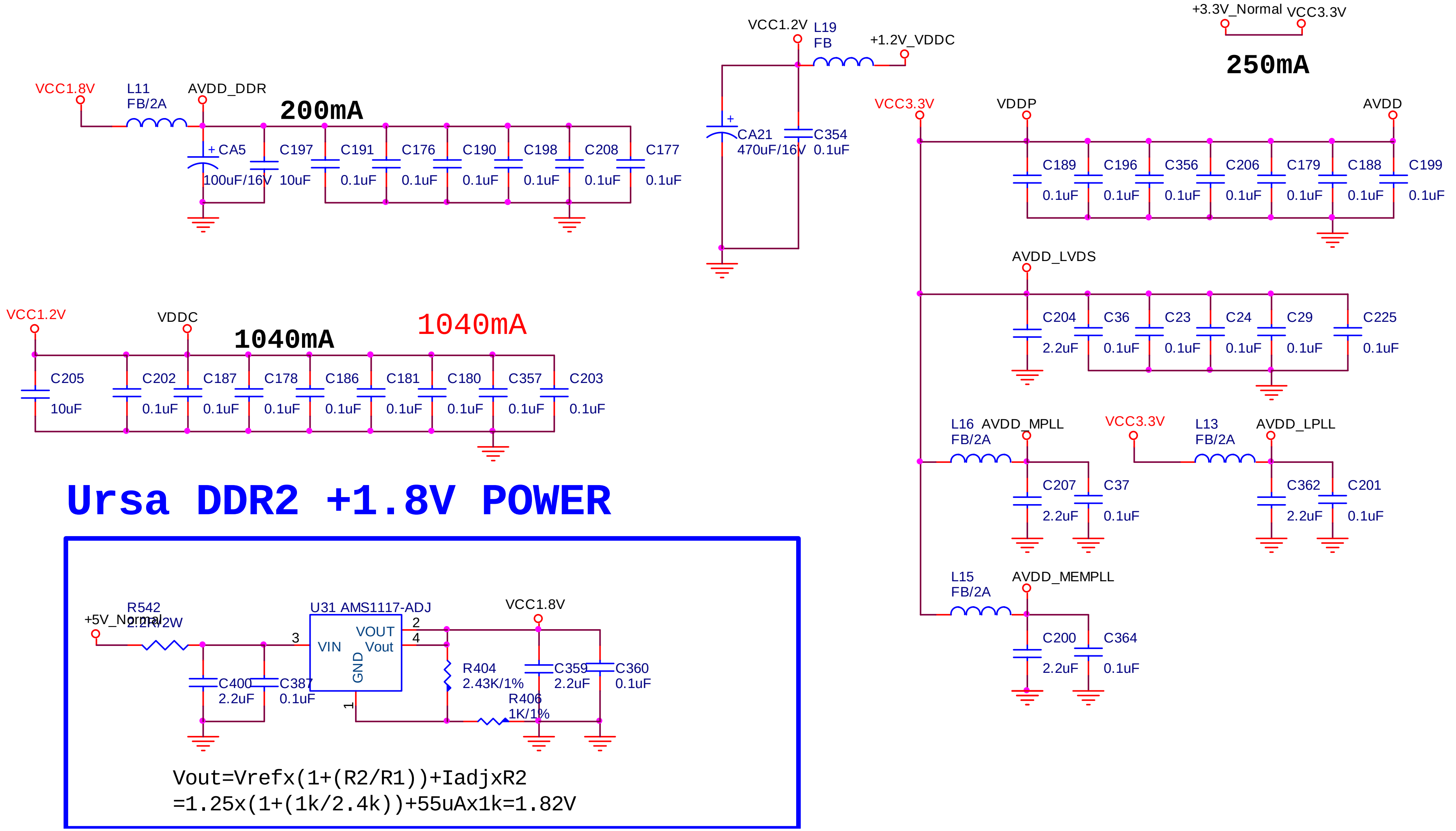
www.ma163.com 电子技术资料网



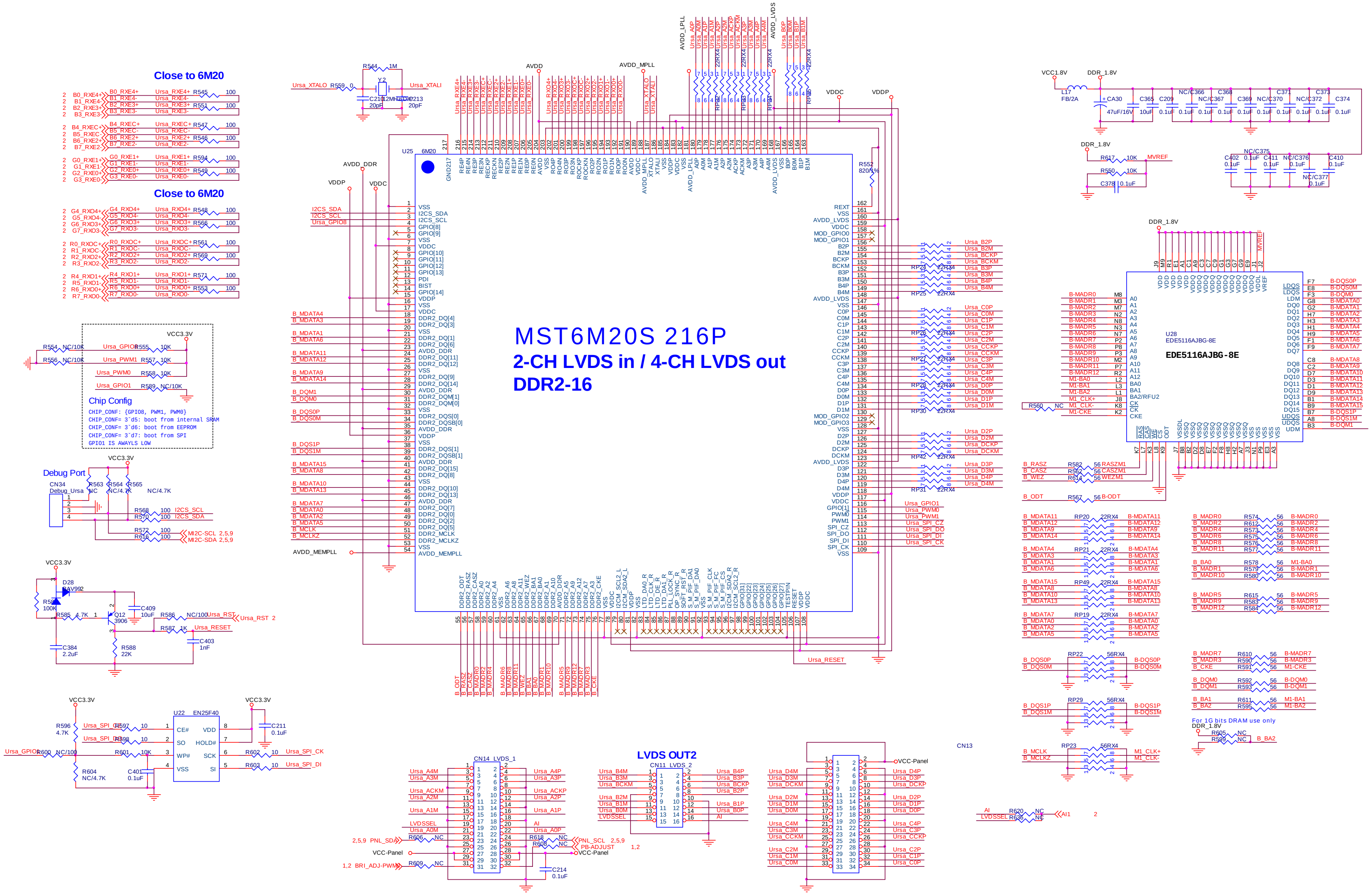
www.ma163.com 电子技术资料网



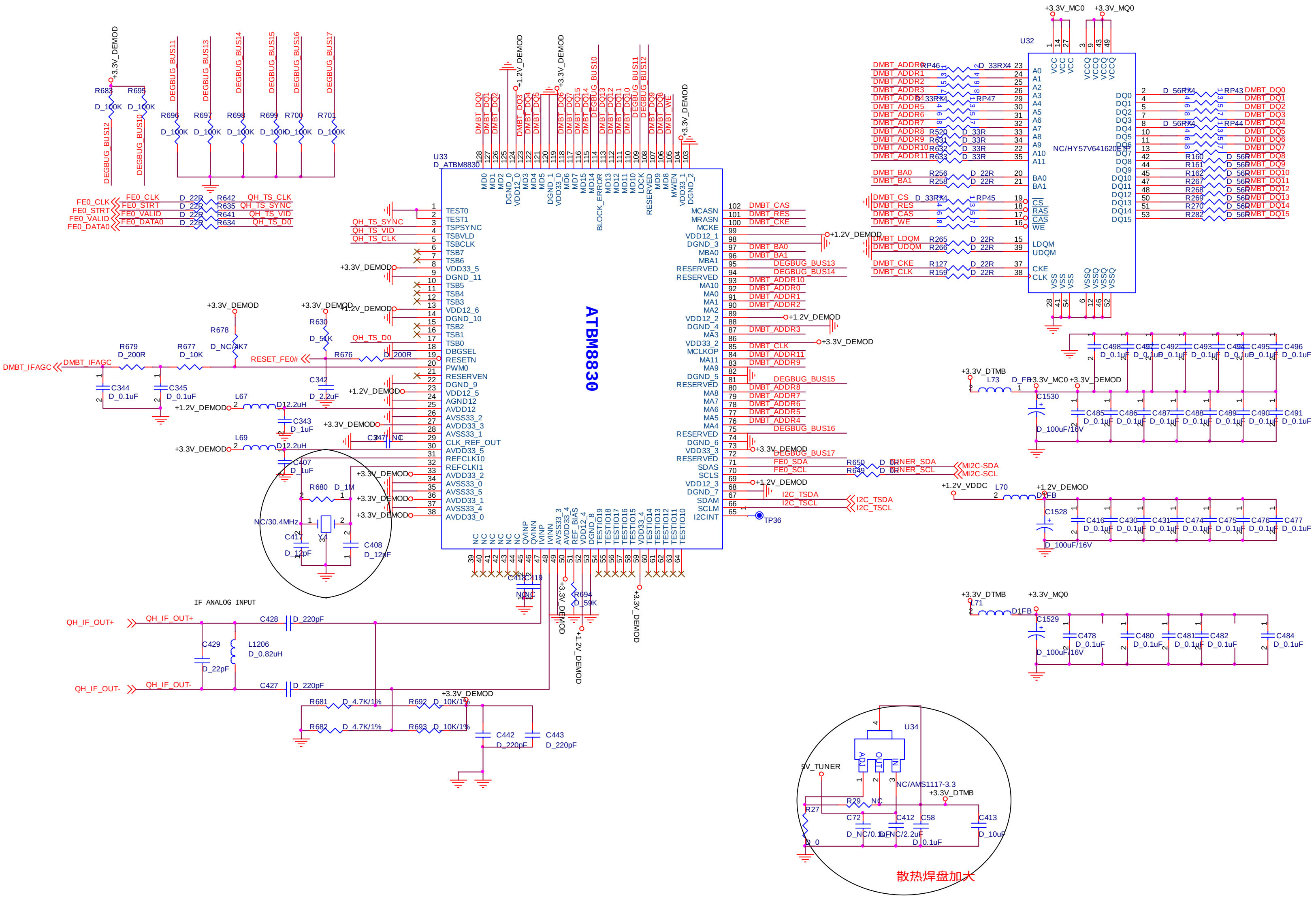
www.ma163.com 电子技术资料网



www.ma163.com 电子技术资料网

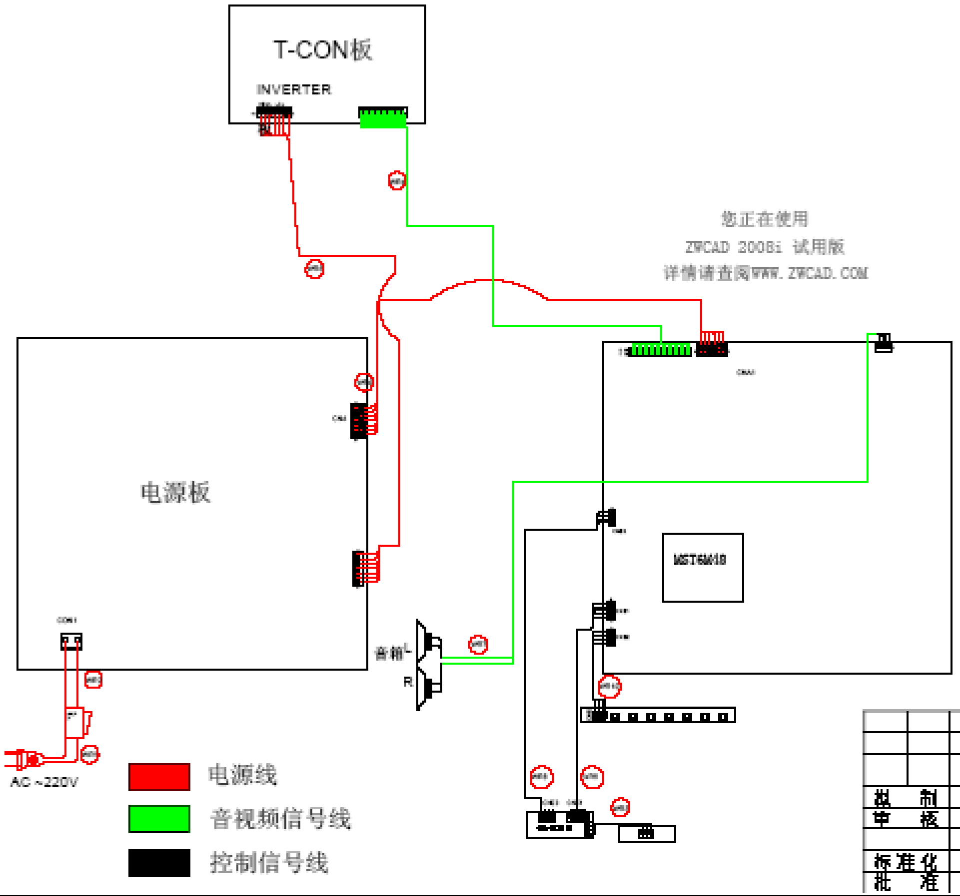


www.ma163.com 电子技术资料网



www.ma163.com 电子技术资料网

9.接线图



4	LVDS线	0090402070A	FI-X30HL/360/A2006H02-2*16P	1
5	背光线	0090402875	SHR-14V-S-B/250/PH-14P	1
6	机芯供电线	0090402846B	SMH200-12C/400/SMH200-12C	1
7	喇叭线	0090400647K	TJC3-4Y/700/YRT—110/5	1
8	感光信号线	0090401850	A2008H00-4P/470mm/A2008H00-4P	1
9	通控信号线	0090401643B	A2008H00-5P/400/A2008TCP	1
10	本控线	0090402553D	A2008H00-4P/600/JS-1146-4P	1

更改标记	数量	更改单号	签名	日期	
拟制		LE26A300 接线图			
审核			阶段	标记	第 1 张 共 1 张
标准化			A		青岛海尔电子有限公司 研究中心二所
批准					

媒体编号

旧底图总号

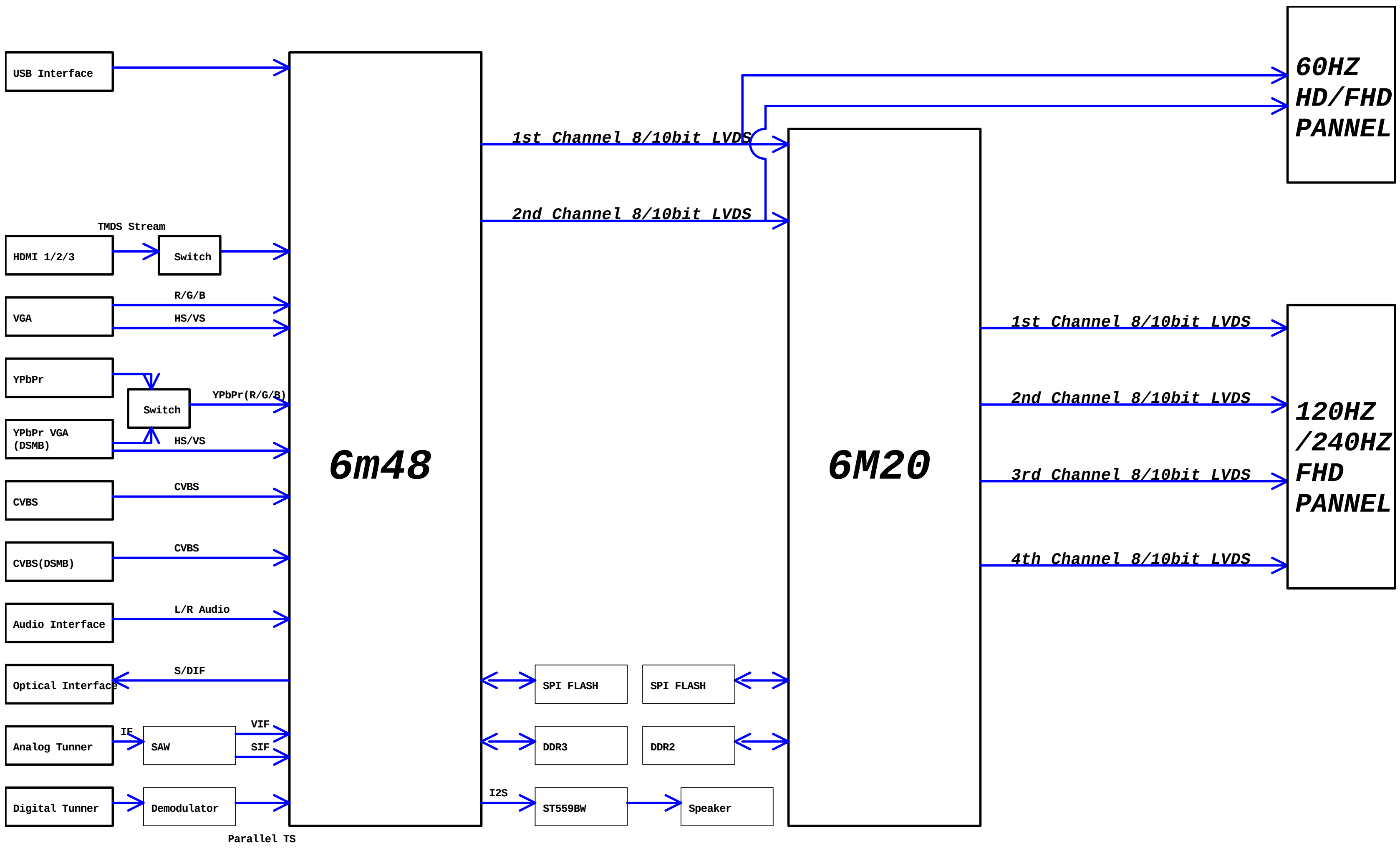
底图总号

日期 签名

格式（3） 描图 幅面 3

www.ma163.com 电子技术资料网

10、机器具体控制、工作原理及参数



www.ma163.com 电子技术资料网

电视原理框图如上图 所示，主要由以下几个部分组成：

1）RF 电视射频信号处理模块，该模块与普通电视机中的电视信号处理部分功能相同，其可接受多种输入信号格式，如PAL、NTSC、SECAM。 RF 电视射频信号的接收使用FS高频头进行处理，处理后可输出38M的IF信号。IF信号经过声表输出伴音中频和图像中频直接输给主芯片内置的中频解调模块。

2）CVBS处理模块， CVBS信号直接提供给6M68主芯片的VD& Comb模块，经过对信号钳位后，该模块把CVBS信号进行梳状滤波、分离，进入 VIDEO DECODER处理/数字信号转换模块，转变为数字YUV信号及同步信号。

3）YPbPr输入处理模块，该模块把隔行/逐行模拟YPbPr信号进行钳位后，经过A/D转换，转换为数字YUV及同步信号。

4）RGB信号转换模块。该模块主要用把PC 输出的标准模拟VGA 视频信号进行A/D转换，转变成并行数字VGA 视频信号。

5）HDMI/DVI数字信号接收处理处理模块。这部分的功能主要由HDMI接收器来实现。其接收HDMI输出的标准串行数字视频HDMI信号，然后将其转变为24 位（或48 位）并行数字视频信号及伴音信号。

6）数字多媒体处理模块，USB HOST将读取的内容送到6M68内置的H.264、RealMedia、Mpeg2/4进行解码，输出相应并行数字YUV/RGB视频信号。

7）LCD 图像处理模块 (SCALER、3D NR、ACE-5)。该模块的可对前端进来的多种格式数字YUV视频信号进行处理，输出平板显示模块可接受的平板图像显示数据格式。其主要功能有：数字色度亮度处理、彩色γ校正、图像大小缩放、画质改善、运动补偿、边缘平滑等。

8）声音输入处理及放大模块，模拟伴音经过A/D转换得到的数字音频，与HDMI及其他数字音频送入音频处理DSP，经过Pre-scaler 、AVC、Loudness、Bass、Treble、equalizer等系列处理，再将信号编码成 I2S信号送入功放放大及进行D/A转换输出给耳机。

9）LVDS输出模块，该模块是将24BIT/30BIT的数字YUV信号进行色彩空间转换（CSC）得到24BIT/30BIT的数字RGB信号，再编码成LVDS信号，输出给LVDS接口的屏或FRC处理芯片，FRC处理芯片将LVDS信号解码成数字RGB信号，经过CSC色彩空间转换后的数字YUV信号送入MFC进行运动估算及运动补偿（MEMC）。

10）CPU 模块。提供人机接口及对电路的各个功能模块进行功能设置和控制。

11）屏显示模块。该模块是LCD-TV 的显示终端，其接收平板图像处理器输出的LVDS平板图像显示数据，经内部时序控制电路转换后驱动LCD 屏显示出正确的视频图像。

12）供电模块。对电源接口输入的5V、12V 直流电进行线形变压或DC/DC 转换后，提供系统需要的各种不同电压。如主芯片CORE POWER 1.26V 、DDR POWER 1.8V、USBPOWER 5V等

www.ma163.com 电子技术资料网

11、机器透视图与平面

www.ma163.com 电子技术资料网

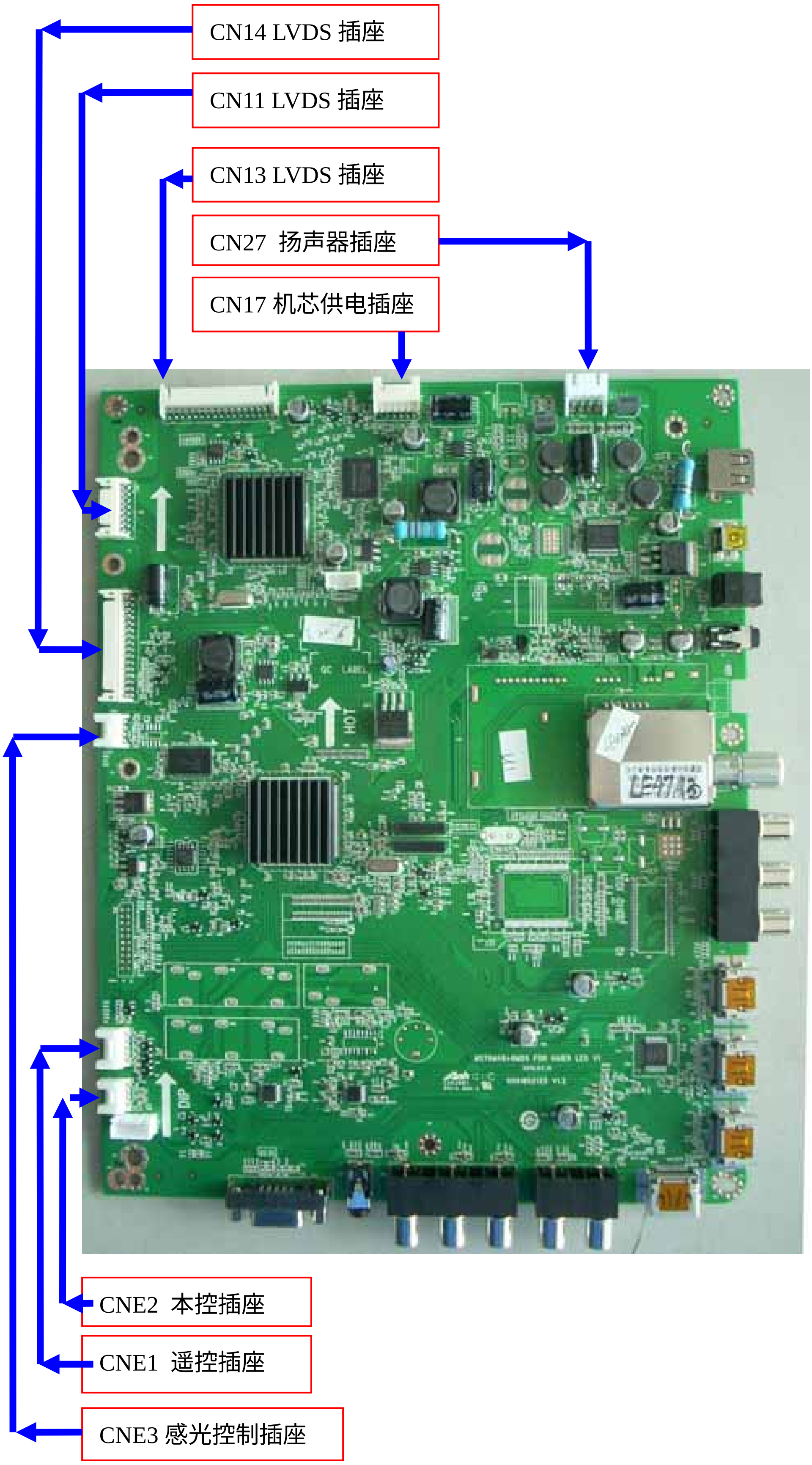
12、各模块视图、接口定义

12.1 屏接口定义：

Pin No.	Symbol	Description	Note
1	VLCD	Power Supply +12.0V	
2	VLCD	Power Supply +12.0V	
3	VLCD	Power Supply +12.0V	
4	VLCD	Power Supply +12.0V	
5	GND	Ground	
6	GND	Ground	
7	GND	Ground	
8	GND	Ground	
9	LVDS Select	'H' =JEIDA , 'L' or NC = VESA	Appendix IX
10	OPC_Enable	'H' = Enable , 'L' or NC = Disable	Appendix V, VII
11	GND	Ground	
12	RA-	LVDS Receiver Signal(-)	
13	RA+	LVDS Receiver Signal(+)	
14	GND	Ground	
15	RB-	LVDS Receiver Signal(-)	
16	RB+	LVDS Receiver Signal(+)	
17	GND	Ground	
18	RC-	LVDS Receiver Signal(-)	
19	RC+	LVDS Receiver Signal(+)	
20	GND	Ground	
21	RCLK-	LVDS Receiver Clock Signal(-)	
22	RCLK+	LVDS Receiver Clock Signal(+)	
23	GND	Ground	
24	RD-	LVDS Receiver Signal(-)	
25	RD+	LVDS Receiver Signal(+)	
26	GND	Ground	
27	OPC OUT	OPC output (From LCM)	
28	Ext VBR-B	External VBR (From System)	
29	Reserved	'H' : Interlace Free Mode , 'L' or NC : Normal Operation	
30	NC	Ground or NC	

www.ma163.com 电子技术资料网

12.1．机芯板视图



www.ma163.com 电子技术资料网

12.2 机芯接口定义：

扬声器插座(CN27)

1	2	3	4
L+	L-	R-	R+

感光信号插座（CNE3）

1	2	3	4
3.3V	GND	SCL	SDA

遥控信号接口（CNE2）

1	2	3	4	5
5V	IR	LEDR	LEDB	GND

本控信号接口（CNE1）

1	2	3	4
3.3V	KEY1	KEY2	GND

机芯供电插座（CN17）

1	3	5	7	9	11
NC	AGND	5V-STB	AGND	AGND	12V
2	4	6	8	10	12
PB ON/OFF	PS ON/OFF	PB ADJ	AGND	12V	12V

LVDS 插座（CN11/CN14）

1-2	GND	GND	1-2	A0-	A0+
3-4	B0-	B0+	3-4	A1-	A1+
5-6	B1-	B1+	5-6	A2-	A2+
7-8	GND	GND	7-8	GND	CLK+
9-10	B2-	B2+	9-10	CLK-	GND
11-12	BC-	BC+	11-12	A3-	A3+
13-14	GND	GND	13-14	A4-	A4+
15-16	B3-	B3+	15-16	NC	NC
17-18	GND	GND	17-18		
19-20	ODSEL2	ODSEL1	19-20		
21-22	B4-	B4+	21-22		
23-24	PNL_SDA	PNL_CLK	23-24		
25-26	GND	GND	25-26		
27-28	VCC	VCC	27-28		
29-30	VCC	VCC	29-30		
31-32	BRI_IN	PB-ADJUST	31-32		

www.ma163.com 电子技术资料网

LVDS 插座（CN13）

1-2	C0-	C0+	19-20	D1-	D1+
3-4	C1-	C1+	21-22	D2-	D2+
5-6	C2-	C2+	23-24	GND	GND
7-8	GND	GND	25-26	DLK-	CLK+
9-10	CLK-	CLK+	27-28	D3-	D3+
11-12	C3-	C3+	29-30	D4-	D4+
13-14	C4-	C4+	31-32	GND	GND
15-16	GND	GND	33-34	12V	12V
17-18	D0-	D0+			

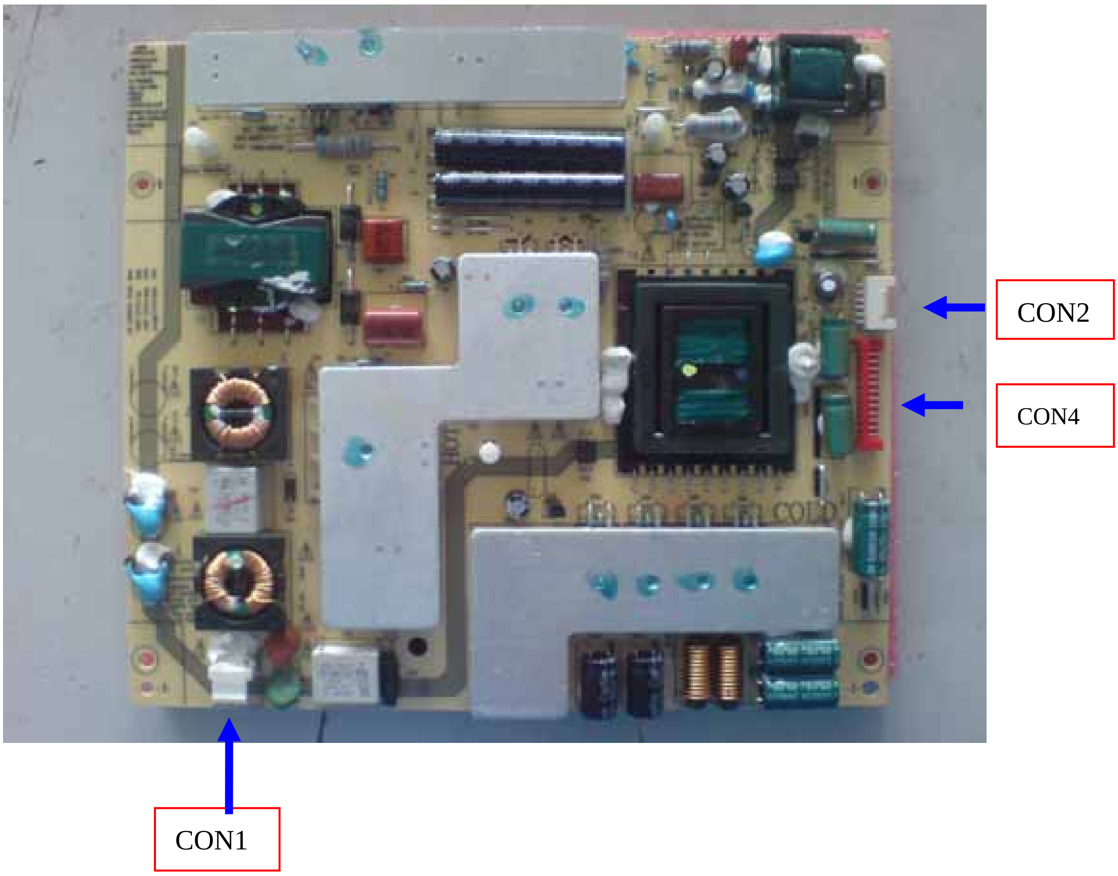
备注：

其他未注明接口在本机型属于调试接口，实际不使用

12.3 电源模块

电源模块视图

1、电源模块视图



接口定义

CON1

1	2
L	N

CON2

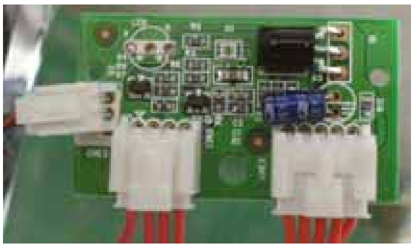
www.ma163.com 电子技术资料网

1	3	5	7	9	11
NC	AGND	5V-STB	AGND	AGND	12V
2	4	6	8	10	12
PB ON/OFF	PS ON/OFF	PB ADJ	AGND	12V	12V

CON4

1	2	3	4	5	6	7
STATUS	PB-ADJ	PB-ON/OFF	NC	GND	GND	GND
8	9	10	11	12	13	14
GND	GND	24V	24V	24V	24V	24V

12.4 .遥控板视图



遥控信号接口（CNE2）

1	2	3	4	5
5V	IR	LEDR	LEDB	GND

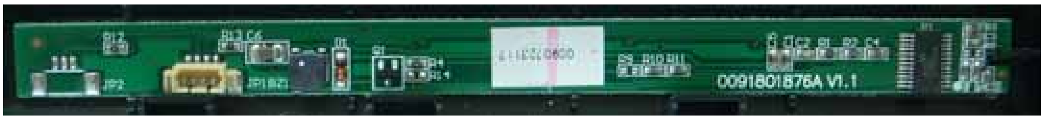
遥控信号接口（CNE1）

1	2	3	4
3.3V	GND	SCL	SDA

指示灯接口（CNE3）

1	2	3
LEDB	GND	LEDR

12.5.本控板视图



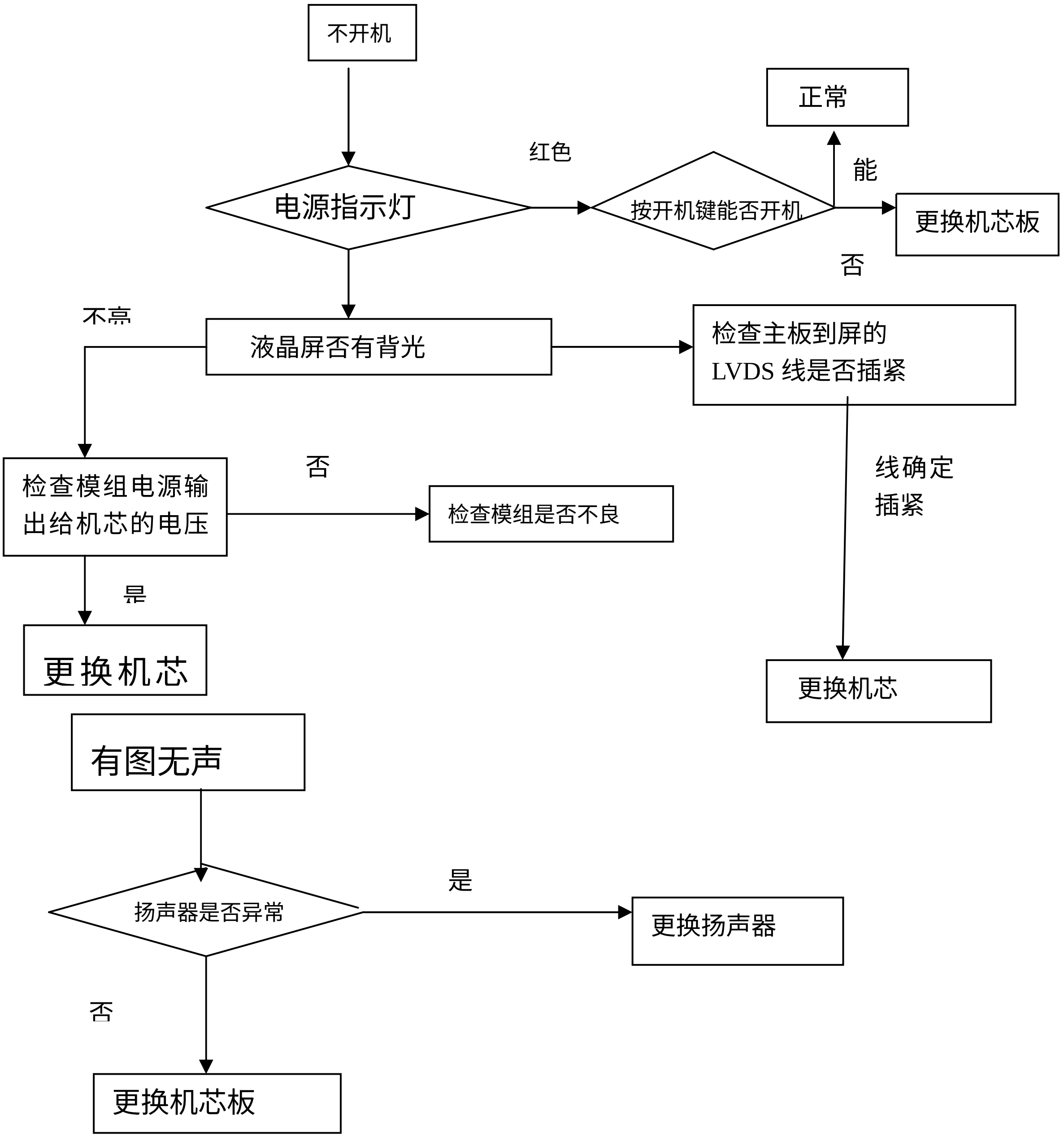
接口定义

1	3.3V	2	KEY1	3	KEY2	4	GND

www.ma163.com 电子技术资料网

13、典型故障及解决措施、常见问题咨询

13.1 简要故障判定（仅限于板级维修）



www.ma163.com 电子技术资料网

13.2 常见故障现象及排除

现象1：显示屏不能点亮。

可能原因：

a. 主板电源是否插好。

b. 主板是否正常工作。

c. 背光电源（24V）插座是否插好。

d. 背光电源 24V 是否输出正常。

e. 主板上背光控制插座是否插好。

现象2：主板不正常工作

a. 主板上是否有虚焊或短路现象（主要 保证供电电路输出是正常）。

b. 主板上所有电源是否正常。

c. FLASH 芯片可能坏

d. 晶振是否起振，频率是否与晶振外壳标注相同

现象3：.显示屏没图象（无LOGO 画面）

a. 主板电源是否正常

b. 主板是否工作

c. 主板 LVDS 插座的电源脚是否为 12 伏

现象4：有图象没声音

a.功放STA559BW输入电源是否正常

b.扬声器是否插好

c.功放STA559BW是否有虚焊或短路现象

d.是否在静音状态下

现象5：有声音没图象

a. 背光电源（24V）是否输出正常

b. 信号线是否插好

c. 信号线上的5V 是否正常

d. LVDS 芯片输出信号是否正常

现象6：无VGA 图象：

a. VGA 插座是否正常

b. VGA 信号源是否正常（PC 是否开机）

www.ma163.com 电子技术资料网

15.拆装图

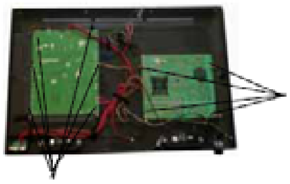
1. 1底座的拆卸

5个SJ2824-87 ST4X12F螺钉

1. 2后壳的拆卸

10个SJ2825-87 ST4X12F螺钉

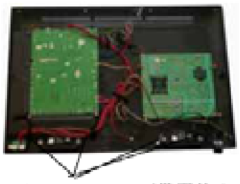
1. 3机芯和电源的拆卸



4个SJ2824-87 ST4X10F螺钉

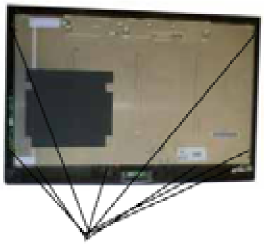
6个SJ2824-87 ST4X10F螺钉

1. 4扬声器的拆卸



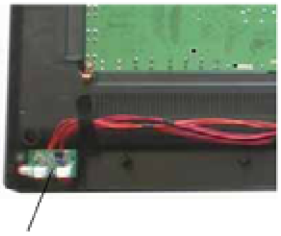
4个SJ2824-87 ST3×12F(带平垫Φ12)

1. 5屏拆卸



8个SJ2824-87 ST4X10螺钉

1. 6遥控板拆卸



1个SJ2824-87 ST4X10F螺钉

1. 7 本控拆卸

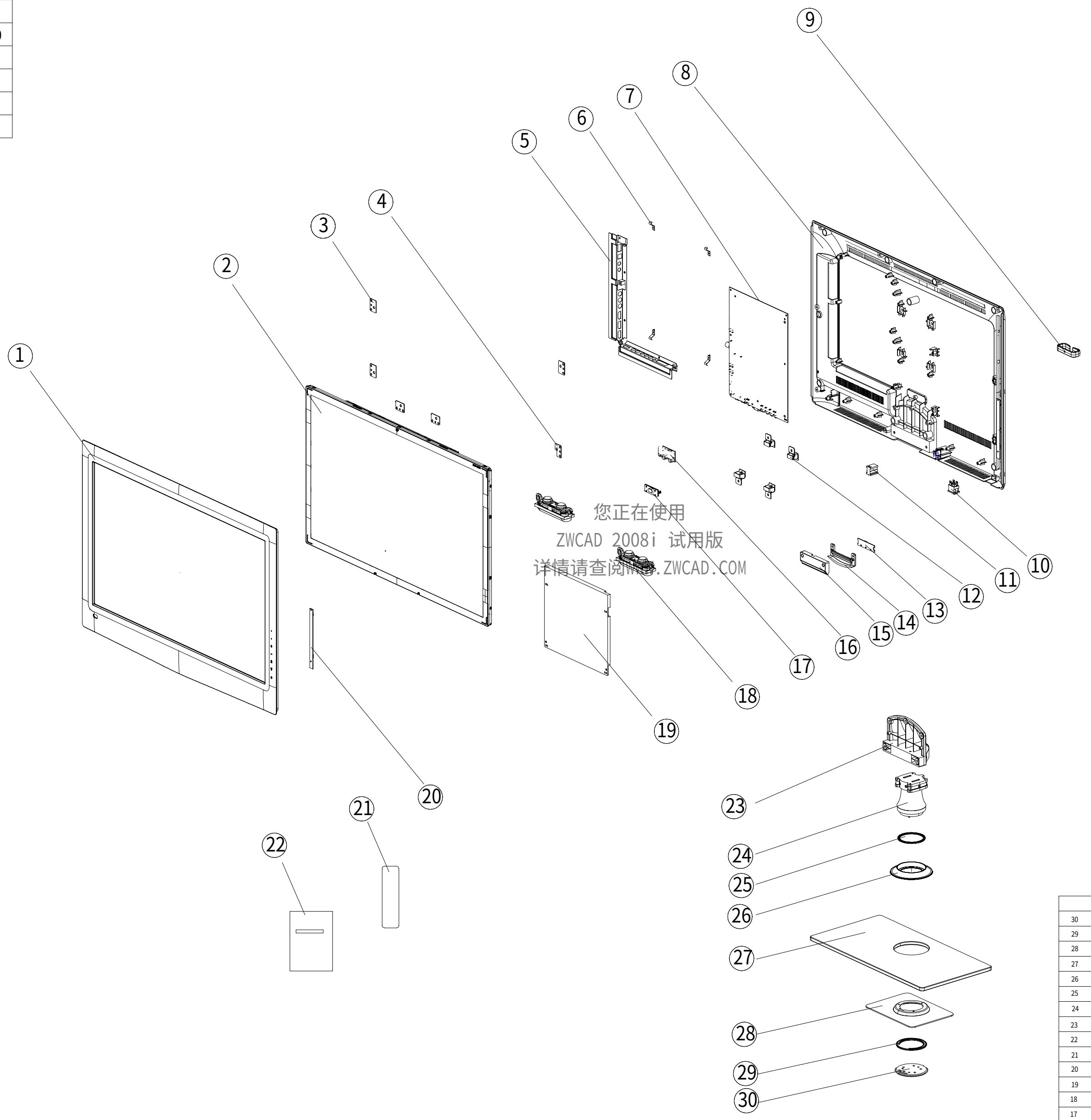
胶粘在前壳上，注意小心翘出即可

1. 8装饰灯拆卸

2个SJ2824-87 ST3X8F螺钉

www.ma163.com 电子技术资料网

客户型号	LE26A300
海尔型号	LE26A300
整机号	DC1CQ000000
特技单号	
出口国家	国内
客户名称	
商标	Haier



您正在使用
ZWCAD 2008i 试用版
详情请查阅www.ZWCAD.COM

					15	发光件支架	0090204879		1
30	底座法兰片	0090102899		1	14	发光件	0090204878		1
29	垫圈下	0090205057		1	13	装饰灯组件	0090721492B		1
28	铁底板	0090102900		1	12	壁挂件	0090101875		4
27	玻璃面板	0090300726		1	11	电源线夹	0090203874		1
26	立柱装饰环	0090205058		1	10	船型开关	0094001656		1
25	垫圈上	0090205056		1	9	束线勾	0090209322		1
24	透明立柱	0090205048		1	8	后盖	0090205037		1
23	底座支撑	0090205049		1	7	主板模块	0090725259A		1
22	说明书	0090204910		1	6	导电弹片	0090102932	镀青铜	7
21	遥控器	0090204963		1	5	端子板	0090102891		1
20	触摸按键组件	0090723117		1	4	压片	0090102931A		1
19	整机电源模块	0094001839		1	3	压片	0090102931		7
18	音箱	0094001884		1	2	液晶屏	0094001870BA		1
17	导光柱	0090203912A		1	1	塑料前壳	0090205035		1
16	遥控板组件	0090718495B		1	参考号码	名称	专用号	规格	数量

拟 制	何青竹	LE26A300(6M48) 爆炸图	
审 核	曹文乐		
			阶 段 标 记 / 第 张 共 张
标 准 化	崔志龙		A / 1 / 1
批 准	娜 捷		

媒体编号	
旧底图总号	
底图总号	
日期	签名

格式(5)

描图：

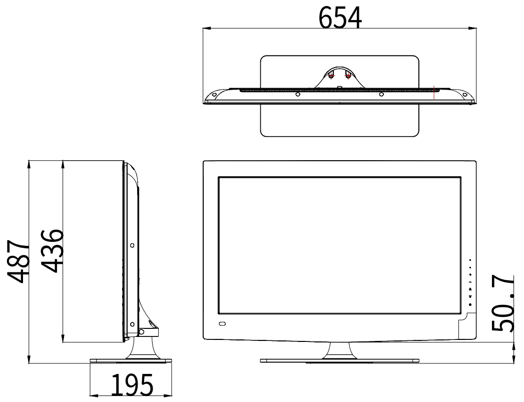
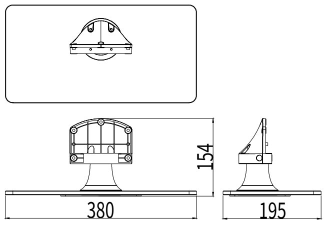
幅面：A3

www.ma163.com 电子技术资料网

16 结构规格书

LE26A300 产品结构规格书（平板）

机芯：MST6M48　　　　　　屏：AU

型号	规格	数据	尺寸图例
整机	净重（带底座）kg	7.2	图一 
	净重（不带底座）kg	5.2	
	毛重（带底座）kg	9.2	
	毛重（不带底座）kg	/	
	净尺寸（带底座）mm	654**195*487	
	净尺寸（不带底座）mm	654*39*436	
	包装尺寸（含底座包装）mm	875*225*565	
	包装尺寸（不含底座）	/	
颜色	前壳	紫灰色半透明	高光
	后壳	黑色	皮纹
	底座	黑色	玻璃
	其他	/	无
丝印	商标	颜色见 pantone 号	Haier 颜色：银色
	按键	工厂银灰色	TV/AV　MENU　VOL　CH
	左上	无	
	左下	SRS	
	其他		详细见图纸
底座	底座型号	/	图二 
	净重 kg	2.0	
	毛重 kg	/	
	净尺寸(底座，高度指至电视下沿距离）mm	380*195*154	
	包装尺寸 mm	/	
壁挂支架	壁挂 VESA 孔位尺寸（mm）:100*100		壁挂型号：ZPB-BG11
装箱量	半柜（台）： 264 普柜：536　高柜：591（含顶部平放 55 台） 注：装箱图见设计文件		
附件	无		

备注：1、若带分离音箱，应注明相应重量、尺寸信息。

2、若带机柜，应注明相应重量、尺寸信息。

www.ma163.com 电子技术资料网

17、各主要检测点的电压

基板检查方法：

1、将主机板与 47 寸工装机连接，连接公司调试信号。

2、接通交流 220V 电源，整机进入待机状态，按遥控或本控开机键，开机进入标准状态。

3、按遥控器“节目+”“节目－”键检查各节目号的图像和伴音信号，应有彩卡、方格、竖卡、彩条、数码照片、三基色信号等不同制式的图像和伴音信号，要求无漏台，如有漏台，请用自动搜索或手动搜索补齐此信号；

5、接收 PAL 彩色测试卡信号，用遥控器调音量、平衡、对比度、亮度、色度、锐度控制，声音、画面应有变化。

6、电视制式检查：接收 PAL-D/K、PAL-I、PAL-B/G、SECAM-BG、NTSC-M 各制式的图像和伴音信号，在搜台时可以自动识别图像制式和声音制式， 检查识别的图像和声音制式是否正确。

7、外端子输入输出检查：按“电视/视频”键，工装机上显示“信号源”菜单，包括：TV、AV、S-VIDEO、YPbPr/YCbCr、VGA，示波器上应可观察到相应的音、视频输入输出信号，工装机上图像和伴音信号应正常。同时还需要检测 AV 输出信号是否正常。

LE26A300 整机调试说明

绝缘、耐压、接地电阻测试：

机芯安装完后，通电检查正常，上机壳前；测试设备的插头连到电视的电源入口，开始进行以下测试，高压注意操作安全。

1、 绝缘耐压：；测试电压：3.7kVDC；要求漏电流≤ 10mA。（交流电源线同地线）

2、 绝缘电阻：仪器：安规自动测试机；测试电压：0.5KVDC；测试时间：3 秒；要求≥ 100MΩ。（交流电源线同地线）

基本检查

整机装配完成后,经过常温老化工作后,进入稳定工作状态,进行以下调试

整机调试结束。

1、 接通电源，打开电源开关，待机指示灯由亮白变为暗白。

2、 实验各本机按键功能正常，然后用遥控器进行搜台，直至需要的信号全部搜索完。

整机装配完成后,经过常温老化工作后,进入稳定工作状态,进行以下调试

同外设协同工作检查及图像声音检查：

1、接收 TV 猫头信号，查看图象的行场重显率≥93%，并且无漏边现象,行场中心基本正确。将声音达到最大，内置和外置扬声器听觉上无明显失真。

2、 接收 TV 彩条信号，彩色正常，交界处无失真。

www.ma163.com 电子技术资料网

3、 转到 AV 状态，接收活动画面，图象正常，声音的左右平衡正常，再转到 Y Pb/Cb Pr/Cr 输入，图象和声音正常。

4、 VGA，YPbPr 分别输入 64 灰阶信号，检查各灰阶，除最高和最低的各 3 个灰阶，其余基本可以分开。

5、 VGA 状态下，对电视功能进行基本操作：开关，大小，位置，并且图象正常。

6、 检查耳机输出是否正常，PC 状态下检查声音输出是否正常。

图象检查二：

7、 TV 信号,三基色信号,画面没有烙痕(BURN IN)，图象无明显带状干扰物，不可有明显跳动亮点出现。

8、 DVD 输入活动画面无明显拖尾现象。

9、 VGA 输入计算机信号检查 1024×786/60Hz，显示正常。

基本功能检查：

静音，TV/AV，回看,静止，浏览等各本机按键功能正常。

以上功能检查完毕，合格，将图象、声音模式设定为标准，声音置于 20 左右，语言：汉语，遥控关机。

18、机芯板主要元件功能

1. MST6M468:主芯片，内含VIF Demodulator、 Video Decoder 、Audio codec、ADC、Scaler、Lvds transmitter，并有3D Combfilter，采用1.2V、1.8V、2.5V 和3.3V 供电；

3. MP1482/1484：DC-DC类器件；

4. STA559BW：功放，I2S音频输入，双路BTL输出；

5.LM7805：线性降压器件，5V输出；

6.LM1084、L1117-ADJ：线性可调降压器件，根据反馈电压输出不同电压。

7.L1117-2.5：线性降压器件。2.5V输出

8. 24C64：EEPROM；

9. MX25L3205D、PMC25VF040：6M48和6M20的Flash程序存储器。

10.PS331:HDMI Switch,3路HDMI信号选择开关

11.PIV330:Video Switch，用作YPbPr和VGA选择输入。

12. H5PS5162FFR、W9751G6IB:DDR，用作Frame Buffer及程序运行。

www.ma163.com 电子技术资料网

19、产品主要模块专用号

序号	名称	型号/规格	模块组件号
1	屏	LC260EXN-SCB1	0094001271BB
2	电源	晶辰 0094001839	0094001839
3	机芯板	MST6M48	0090725259A
5	DSMB 组件	/	/
6	本控板	/	0090723117
7	遥控板	/	0090718495B
8	侧 AV 板	/	/
9	遥控器	HTR-D01A	0094001212A

www.ma163.com 电子技术资料网

20、机器软件升级调试说明

20.1、 进入/退出工厂模式的方法

进入工厂模式的方法：MENU->8->8->9->3；

退出工厂模式的方法：按退出键键退出工厂。

20.2、 工厂参数说明

20.2.1、在工厂模式下，按上下键上下选择项，确认或者右键进入子菜单，按 MENU 键返回上一级菜单。

Factory Setting

ADC ADJUST	- >
PICTURE MODE	->
W/B ADJUST	->
NONLINEAR	->
SEPCTIAL SET	->
Power On Mode	->
Signal Preset	->
Factory Reset	->
EEP INIT	->
6M48 Download	->
6M48 Download	->

SW: L_M6M48_AU42FHD_LED_DSMB_CHN

6M20 AU:V11 2010-04-09 14:21:41

20.2.2、各子项说明：

A) ADC ADJUST :**ADC 调整,此项只在 PC 和 YPbPr 下需要执行一下 ADC Auto**

www.ma163.com 电子技术资料网

ADC Setting

模式	RGB
R-GAIN	4626
G-GAIN	4522
B-GAIN	4626
R-OFFSET	2048
G-OFFSET	256
B-OFFSET	2048
AUTO ADC	FAIL

注：

1、模式 项显示当前调整的信号源，在 PC 时选择 RGB，YUV 时选择 YPbPr（HD），一般选用 720p 信号校准。

2、R-GAIN，G-GAIN，B-GAIN 为调整当前信号源亮场的 ADC，此项工厂调试过程中不允许改动。

3、R-OFFSET，G-OFFSET，B-OFFSET 为调整当前信号源暗场的 ADC，范围为 0~255。

此项工厂调试过程中不允许改动。

4、AUTO ADC 为自动调整 ADC，在 PC 下用 23291 中的 Pat.818 黑白窗口执行 ADC AUto，在 YPbPr 下用 23291 中的 Pat.37 彩条执行 ADC AUto。。

5、执行成功之后显示 SUCCESS

www.ma163.com 电子技术资料网

B）PICTURE MODE ：**图像模式调整**

PICTURE MODE	
模式	STANDARD
BRIGHTNESS	128
CONTRAST	128
COLOR	50
SHARPNESS	50
TINT	50
COPY ALL	

注：

1、Input Source 项显示当前调整的信号源，可调整。

2、Picture Mode 选中相应项（Standard/Bright/Soft/User/Eye Guard）后调整 Contrast、Brightness、Sharpness、Chroma 的值可以改变菜单中显示的具体数值和效果

3、COPY ALL 项：调整完图像模式后需要执行一下 Save to EEPROM，防止通过其他通道退出工厂菜单时调整的数值不保存。

www.ma163.com 电子技术资料网

C) W/B ADJUST **:ADC 调整，此项只在 PC 和 YPbPr 下需要执行一下 ADC Auto**

W/B ADJUST	
模式	TV
TEMPERATURE	正常
R-GAIN	133
G-GAIN	125
B-GAIN	136
R-OFFSET	1044
G-OFFSET	1024
B-OFFSET	1022
COPY ALL	

注：

1、模式 用于选择通道；TEMPERATURE 用于选择色温 包括正常，冷色 1 和冷色 2，暖色 1，暖色 2。

2、R-GAIN，G-GAIN，B-GAIN 为调整当前信号源亮场效果

3、R-OFFSET，G-OFFSET，B-OFFSET 为调整当前信号源暗场的效果

www.ma163.com 电子技术资料网

D）NONLINEAR：**亮度曲线，对比度曲线，色度曲线，清晰度曲线，声音曲线调整项，**此项工厂调试过程中不允许改动。

NONLINEAR	
模式	**TV**
PITCTUER MODE	**标准**
Brighness Curve	->
Contrast Curve	->
Saturation Curve	->
Hue Curve	->
Sharpness Curve	->
Volume Curve	->

1、亮度曲线调整

Brightness CURVE	
0	0
25	80
50	128
75	153
100	190

其中 0 代表实际亮度为 0 的情况，25 代表实际亮度为 25 的情况，50 代表实际亮度为 50 的情况，75 代表实际亮度为 75 的情况，100 代表实际亮度为 100 的情况。

2、对比度曲线，色度曲线，清晰度曲线，声音曲线同亮度曲线一样都是均匀分布

www.ma163.com 电子技术资料网

E)SPECIAL SET:特殊设置

SPECIAL SET	
2HOUR OFF	On
WDT	On
WHITE PATTERN	OFF
SSC	->
VIF1	->
VIF2	->
VIF3	->
QMAP ADJUST	OFF
PEQ	
UART DEBUG	->
OVERSCAN	

注：

1、2HOUR OFF，WDT（看门狗），WHITE PATTERN 用于开发调整，不用调整

2、SSC：展频，用于调整 LVDS 展频效果。

3、VIF1，VIF2,VIF3 用于调整非标信号。

4、QMAP ADJUST：用于调整图像效果，一般不要调整

5、PEQ：用于调整声音效果，一般不要调整

6、UART DEBUG 用于选择串口调试的通道

7、OVERSCAN 用于微调重现率

F)Power On Mode:开机模式

选为开时，上电自动开机；选为关时，上电待机。

G)Signal Preset：信号预置

执行此项之后，TV 下的频道全部预置位工厂信号频点。

H)Factory Reset：出厂初始化

执行此项设置为出厂状态（即为用户状态，做的上电待机，清除频道等操作）

J）6M48 Update(USB)：**通过 USB 升级主芯片软件的操作项**

将最新软件命名为 MERGE.bin 后，拷贝到 U 盘的根目录下，插上拷有最新软件

www.ma163.com 电子技术资料网

的 U 盘，进入工厂菜单中选中此项后按右键执行 USB 升级，升级完成后电视会自动待机重启。

K）6M20 Update（USB）：**通过 USB 升级 6M20 软件的操作项**

1、将最新软件命名为 MFC.Bin 后，拷贝到 U 盘的根目录下，，插上拷有最新软件的 U 盘，进入工厂菜单中选中此项后按确认键或右键执行 USB 升级，升级完成后电视会自动待机重启。

L）软件版本号说明： 2010-04-09 14:21:41代表软件日期和时间，请以最终下发的软件日期为准； L-M6M48-AU42FHD-DSMB_CHN表示下发的软件版本号，6M20 LG:V31 表示6M20对应的屏和版本号。

地　址：中国 · 山东 · 青岛市海尔路 1 号海尔工业园

邮　编：266101

E-mail：http://www.haier.com

www.ma163.com 电子技术资料网